

**THE APPLICATION OF COOPERATIVE LEARNING MODEL
ROUND ROBIN TECHNIQUE TO IMPROVE STUDENT
ACHIEVEMENT ON CHEMICAL BONDS SUBJECT
IN CLASS X SMAN 14 PEKANBARU**

Diah Permata Suci*, Herdini, Sri Haryati*****

Email: *ucidpermata@gmail.com, **herdinimunir@yahoo.co.id, ***srfkipunri@yahoo.co.id
No. Hp : 085278091001

Chemistry Education Study Program
Faculty of Teacher Training and Education
University of Riau

Abstract: *The research about application of cooperative learning model Round Robin technique has been done to know the improvement of student's achievement on chemical bonds subject in class X SMAN 14 Pekanbaru. This research was experimental research with pretest-posttest design. The sample consisted of two classes, X_2 class as experiment class and X_1 class as control class that randomly selected after testing homogeneity. The experiment class was a class that treated by applying cooperative learning model Round Robin technique, while the control class was not. Analysis of data used t-test. Based on analysis data by using t-test formula obtained $t_{count} > t_{table}$ ($2,89 > 1,67$). It means that the application of cooperative learning model Round Robin technique can improve student's achievement on chemical bonds subject in class X SMAN 14 Pekanbaru with the coefficient of influence is 10,39%.*

Keywords: *Cooperative Learning, Round Robin, Student Achievement, Chemical Bonds*

**PENERAPAN MODEL PEMBELAJARAN KOOPERATIF
TEKNIK *ROUND ROBIN* UNTUK MENINGKATKAN PRESTASI
BELAJAR SISWA PADA POKOK BAHASAN IKATAN KIMIA
DI KELAS X SMA NEGERI 14 PEKANBARU**

Diah Permata Suci*, Herdini, Sri Haryati*****

Email: *ucidpermata@gmail.com, **herdinimunir@yahoo.co.id, ***srifkipunri@yahoo.co.id
No. Hp : 085278091001

Program Studi Pendidikan Kimia
Fakultas Keguruan dan Ilmu Pendidikan
Universitas Riau

Abstrak: Penelitian tentang penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* telah dilakukan untuk mengetahui peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru. Bentuk penelitian adalah penelitian eksperimen dengan desain *pretest-posttest*. Sampel terdiri dari dua kelas yaitu kelas X₂ sebagai kelas eksperimen dan kelas X₁ sebagai kelas kontrol yang dipilih secara acak setelah dilakukan uji homogenitas. Kelas eksperimen merupakan kelas yang diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* sedangkan pada kelas kontrol tidak diterapkan. Teknik analisis data yang digunakan adalah uji-t. Hasil analisis data diperoleh $t_{hitung} > t_{tabel}$ yaitu $2,89 > 1,67$ artinya penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru dengan besar pengaruh penerapan adalah 10,39%.

Kata Kunci : Pembelajaran Kooperatif, *Round Robin*, Ikatan Kimia.

PENDAHULUAN

Belajar merupakan suatu proses yang ditandai dengan adanya perubahan pada diri seseorang. Perubahan sebagai hasil proses belajar dapat ditunjukkan dalam berbagai bentuk seperti berubah pengetahuan, pemahaman, sikap, tingkah laku, keterampilan, kecakapan, kemampuan, daya penerimaan dan lain-lain aspek yang ada pada individu (Nana Sudjana, 2010). Ukuran keberhasilan proses belajar disebut dengan prestasi belajar. Prestasi belajar siswa dipakai sebagai ukuran untuk mengetahui sejauh mana siswa dapat menguasai materi pelajaran yang sudah dipelajari.

Kimia adalah salah satu mata pelajaran yang dipelajari oleh siswa SMA/ sederajat di sekolah. Mengajarkan siswa mata pelajaran kimia memerlukan suatu cara pembelajaran yang tepat agar siswa dapat menguasai materi pelajaran sehingga mendapatkan hasil belajar yang memuaskan. Slameto (2003) menyatakan bahwa metode mengajar mempengaruhi hasil belajar, metode mengajar yang kurang baik akan berakibat buruk bagi siswa dan menyebabkan hasil belajar yang diperoleh siswa tidak memuaskan. Keberhasilan seorang guru dalam menciptakan suasana yang menyebabkan siswa termotivasi aktif dalam belajar akan memungkinkan terjadinya peningkatan prestasi belajar.

Berdasarkan informasi yang diperoleh dari salah seorang guru kimia kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru, ternyata masih banyak siswa yang belum menguasai materi pelajaran dengan baik, termasuk salah satunya pada pokok bahasan ikatan kimia. Hal ini dapat dilihat dari nilai rata-rata ulangan harian siswa pada pokok bahasan ikatan kimia tahun ajaran 2012/2013 yang tergolong cukup rendah, yaitu 65. Rendahnya prestasi belajar siswa disebabkan karena siswa kurang terlibat aktif dalam mengikuti proses pembelajaran. Dimiyati dan Mudjiono (2006) mengatakan dominasi guru dalam proses pembelajaran menyebabkan siswa terlibat secara pasif, siswa lebih banyak menunggu sajian dari guru daripada mencari dan menemukan sendiri pengetahuan, keterampilan dan sikap yang mereka butuhkan saat proses pembelajaran.

Mengatasi permasalahan tersebut, perlu dilaksanakan pembelajaran yang dapat mengaktifkan siswa, mendorong siswa mengkonstruksi pengetahuannya sendiri dan mengembangkan kegiatan siswa dalam meningkatkan komunikasi dan interaksi sesama siswa melalui kegiatan berdiskusi dan bertanya. Melalui kegiatan diskusi dan bertanya, siswa dapat mengkomunikasikan gagasan atau pendapatnya kepada siswa lain serta memecahkan masalah guna meningkatkan pemahaman belajar siswa. Alternatif model pembelajaran yang dipandang mampu meningkatkan keaktifan dan keterlibatan siswa dalam proses pembelajaran sehingga memungkinkan terjadinya peningkatan prestasi belajar siswa adalah model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin*.

Model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* adalah suatu model pembelajaran yang melatih siswa untuk saling berbagi dalam proses pembelajaran. Model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dimulai dengan guru mengemukakan suatu ide atau mengajukan suatu pertanyaan. Siswa diminta untuk menyumbangkan pendapat atau menjawab pertanyaan tersebut. Satu siswa dalam kelompok mulai menjawab pertanyaan yang diberikan, dan giliran menjawab pertanyaan diteruskan ke siswa berikutnya, begitu seterusnya sampai semua anggota kelompok memiliki kesempatan untuk menjawab pertanyaan yang diberikan (Muslimin Ibrahim, 2000).

Model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* menjamin partisipasi yang setara di antara semua anggota kelompok (Barkley, et al., 2012). Setiap siswa dalam

kelompok mempunyai tanggung jawab untuk menjawab pertanyaan yang diberikan sehingga dapat mengurangi dominasi siswa tertentu dalam menjawab pertanyaan kelompok sehingga dapat mengaktifkan siswa yang selama ini enggan mengeluarkan pendapatnya.

Penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dinilai efektif untuk meningkatkan prestasi belajar siswa sebagaimana penelitian yang telah dilakukan oleh Yola Putri Wahyuni (2013) dan Nora Santi (2016). Hasil penelitian Yola Putri Wahyuni (2013) menunjukkan bahwa penerapan model pembelajaran model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* berpengaruh lebih baik terhadap hasil belajar biologi siswa di kelas XI IPA SMAN 2 Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. Hasil penelitian yang dilakukan oleh Nora Santi (2016) juga membuktikan bahwa penerapan model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan larutan elektrolit nonelektrolit dan reaksi redoks di kelas X SMAN 1 Siberida dengan pengaruh peningkatan sebesar 15,96%.

Penelitian ini bertujuan untuk mengetahui ada atau tidaknya peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru setelah diterapkan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dan untuk mengetahui berapa besar pengaruh penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* terhadap peningkatan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru.

METODE PENELITIAN

Penelitian dilaksanakan di SMA Negeri 14 Pekanbaru semester ganjil, tahun ajaran 2013/2014. Waktu pengambilan data dilakukan pada tanggal 3 Oktober -7 November 2013. Populasi dalam penelitian adalah seluruh siswa kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru tahun ajaran 2013/2014 yang terdiri dari empat kelas yaitu kelas X_1 , X_2 , X_3 , dan X_4 . Sampel penelitian adalah kelas X_1 dan X_2 . Pemilihan sampel dilakukan dengan melakukan uji normalitas dan uji homogenitas nilai tes materi prasyarat. Dua kelas yang berdistribusi normal dan homogen, dipilih dengan cara mengundi sehingga didapat kelas X_2 sebagai kelas eksperimen dan kelas X_1 sebagai kelas kontrol.

Rancangan penelitian yang digunakan adalah *design randomized control group pretest-posttest*. Sebelum diberi perlakuan, kedua kelas diberikan *pretest*. Kemudian diberi perlakuan dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* di kelas eksperimen, sedangkan di kelas kontrol tanpa penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin*. Setelah diberi perlakuan, kedua kelas diberikan *posttest*. Rancangan penelitian yang digunakan adalah *design Randomized Control Group Pretest-Posttest* dapat dilihat pada Tabel 1.

Tabel 1. Rancangan Penelitian

Kelas	<i>Pretest</i>	Perlakuan	<i>Posttest</i>
Eksperimen	T_0	X	T_1
Kontrol	T_0	-	T_1

(Mohammad Nazir, 2003)

Keterangan :

T_0 : *Pretest* pada kelas eksperimen dan kelas kontrol

X : Perlakuan terhadap kelas eksperimen dengan menerapkan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin*

T_1 : *Posttest* pada kelas eksperimen dan kontrol.

Teknik pengumpulan data dalam penelitian adalah teknik *test*. Data yang dikumpulkan diperoleh dari: (1) Tes materi *prasyarat* untuk uji homogenitas dijadikan sebagai data awal untuk memilih kelas eksperimen dan kelas kontrol, (2) *Pretest* dilakukan pada kedua kelas sebelum masuk pokok bahasan ikatan kimia dan sebelum diberi perlakuan, (3) *Posttest* diberikan pada kedua kelas setelah selesai pokok bahasan ikatan kimia dan seluruh proses perlakuan diberikan. Teknik analisa data yang digunakan adalah uji-t. Uji-t dilakukan setelah data berdistribusi normal dengan menggunakan uji normalitas Lilliefors. Data berdistribusi normal jika $L_{maks} \leq L_{tabel}$ dengan kriteria pengujian ($\alpha = 0,05$). Harga L_{tabel} diperoleh dari persamaan (1).

$$L = \frac{0,886}{\sqrt{n}} \dots\dots\dots (1)$$

(Agus Irianto, 2003)

Uji homogenitas varians dilakukan menggunakan uji F dengan persamaan (2).

$$F = \frac{\text{Varians Terbesar}}{\text{Varians Terkecil}} \dots\dots\dots (2)$$

Kedua sampel dikatakan mempunyai varians yang sama jika $F_{hitung} < F_{tabel}$, dimana F_{tabel} diperoleh dari daftar distribusi F dengan peluang α , dimana ($\alpha = 0,05$) dan $dk = (n_1 - 1, n_2 - 1)$, selanjutnya diuji kesamaan rata-rata. Uji kesamaan rata-rata dan uji hipotesis dilakukan dengan menggunakan uji-t pihak kanan. Nilai t diperoleh dari persamaan (3).

$$t = \frac{\bar{x}_1 - \bar{x}_2}{S_g \sqrt{\frac{1}{n_1} + \frac{1}{n_2}}} \dots\dots\dots (3)$$

S_g merupakan standar deviasi gabungan yang dapat dihitung menggunakan persamaan (4).

$$S_g^2 = \frac{(n_1 - 1)S_1^2 + (n_2 - 1)S_2^2}{n_1 + n_2 - 2} \dots\dots\dots (4)$$

Hipotesis penelitian diterima apabila $t_{hitung} > t_{tabel}$ dimana t_{tabel} didapat dari daftar disribusi t dengan $dk = n_1 + n_2 - 2$ dengan taraf nyata $\alpha = 0,05$,), sedangkan untuk

harga t lainnya hipotesis ditolak (Sudjana, 2005). Untuk menentukan besar pengaruh penerapan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa dilakukan dengan menentukan koefisien determinasi dengan rumus :

$$Kp = r^2 \times 100\%$$

dimana $r^2 = \frac{t^2}{t^2 + n - 2}$ dan $t = \frac{r\sqrt{n-2}}{\sqrt{1-r^2}}$

(Riduwan, 2000)

HASIL DAN PEMBAHASAN

Data yang digunakan untuk uji hipotesis dalam penelitian ini adalah selisih nilai *posttest* dan *pretest* pada kedua kelompok sampel (kelas eksperimen dan kelas kontrol). Hasil analisis uji hipotesis dapat dilihat pada Tabel 2.

Tabel 2. Hasil uji hipotesis

Kelas	n	$\sum X$	\bar{x}	S_{gab}	t_{tabel}	t_{hitung}
Ekperimen	36	1936	54,78	13,44	1,67	2,89
Kontrol	38	1700	44,74			

Keterangan : n = jumlah siswa

$\sum X$ = jumlah nilai selisih *pretest* dan *posttest*

\bar{x} = nilai rata-rata selisih *pretest* dan *posttest*

S_g = standar deviasi gabungan selisih *pretest* dan *posttest*

t = lambang statistik untuk menguji hipotesis

Peningkatan prestasi belajar siswa pada penelitian diketahui berdasarkan hasil analisis uji hipotesis dari data *pretest* dan *posttest*. Dari hasil penelitian dan pengolahan data bahwa uji hipotesis memenuhi syarat $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,89 > 1,67$) berarti hipotesis pada penelitian dapat diterima yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru, dengan besar pengaruh penerapan terhadap peningkatan prestasi belajar adalah sebesar 10,39%.

Peningkatan prestasi belajar siswa kelas eksperimen ini dapat terjadi karena penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dapat melibatkan siswa secara aktif selama proses pembelajaran. Pemberian kartu soal secara individu menyebabkan setiap siswa bertanggung jawab menyelesaikan soal yang diberikan. Tanggung jawab yang dibebankan kepada siswa akan membuat siswa bersungguh-sungguh dalam proses pembelajaran terutama dalam memahami materi pelajaran, karena untuk dapat menjawab kartu soal dengan benar para siswa harus dapat memahami materi pelajaran dengan baik. Hal ini mendorong siswa untuk lebih

berpartisipasi dalam proses pembelajaran, mendengarkan penjelasan guru dengan baik, dan berusaha untuk mengingat materi yang telah dipelajari agar dapat menjawab soal dengan benar. Sesuai dengan pendapat Warsono dan Hariyanto (2012) yang mengatakan bahwa pembelajaran yang bisa melibatkan siswa dalam proses pembelajaran merupakan suatu cara untuk mengoptimalkan potensi yang dimiliki siswa sehingga dapat mencapai hasil belajar yang memuaskan.

Adanya pergiliran kartu soal dalam model pembelajaran kooperatif tipe *Round Robin* ini membuat semua siswa ikut terlibat aktif dalam proses pembelajaran. Semua siswa mendapat kesempatan yang sama untuk menuliskan jawaban mereka dari kartu soal yang diberikan oleh guru, sehingga terhindar dari dominasi siswa tertentu atau siswa pintar dalam proses pembelajaran. Sesuai dengan pendapat Barkley (2012) teknik *Round Robin* menjamin partisipasi yang setara di antara semua anggota kelompok. Adanya keterbatasan waktu dalam pengerjaan setiap soal membuat siswa untuk lebih serius dalam mengerjakan soal karena pada saat waktu yang disediakan untuk mengerjakan soal telah habis, selanjutnya setiap soal yang dikerjakan akan digilirkan sehingga tidak ada kesempatan siswa untuk main-main dalam menyelesaikan soal yang diberikan.

Pemberian soal yang dikerjakan secara individu oleh setiap siswa juga membantu siswa untuk bisa membangun pengetahuannya sendiri karena jawaban berasal dari masing-masing siswa secara individu sehingga akan memacu daya pikirnya. Menurut Slameto (2003) bahwa bila siswa menjadi partisipan yang aktif dalam proses belajar, maka ia akan memiliki pengetahuan yang diperolehnya dengan baik. Pengetahuan yang dicari dan dibangun sendiri oleh siswa ini akan bertahan lebih lama diingatan siswa, dan dengan cara ini bisa diketahui sejauh mana siswa memahami pelajaran yang diberikan. Hal ini bisa dilihat dari hasil kerja siswa dalam mengerjakan soal-soal secara individu.

Keterlibatan siswa secara aktif selama proses pembelajaran dengan penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* juga dapat dilihat dari sikap yang ditunjukkan oleh siswa selama proses pembelajaran. Keterlibatan semua siswa dalam proses pembelajaran karena dengan adanya pergiliran soal dalam model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* menjadikan siswa setiap siswa terlibat untuk menyumbangkan pendapatnya. Siswa juga terlibat aktif dalam bertanya dan menjawab pertanyaan selama proses pembelajaran berlangsung, karena pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* menghendaki siswa untuk melakukan pengulangan dalam berfikir sehingga siswa dapat menjawab pertanyaan yang diajukan.

Pengaruh lain yang mendukung peningkatan prestasi belajar siswa adalah karena siswa lebih termotivasi. Penghargaan kelompok merupakan salah satu sumber motivasi yang akan memupuk suasana menyenangkan dan meningkatkan semangat siswa dalam belajar. Sesuai dengan pendapat Sardiman (2001) bahwa pemberian penghargaan telah memberikan peranan dalam menumbuhkan motivasi belajar siswa sehingga siswa akan berusaha memahami pelajaran dan mengerjakan evaluasi dengan baik untuk memperoleh penghargaan kelompok. Setiap anggota kelompok berhak menyumbangkan poin yang akan menentukan tingkat penghargaan untuk masing-masing kelompok sehingga anggota kelompok merasa bertanggung jawab untuk keberhasilan kelompoknya dan mendorong siswa untuk menguasai materi pelajaran agar dapat mengerjakan soal evaluasi dengan sebaik-baiknya sehingga dapat menyumbangkan poin yang tinggi agar kelompoknya mendapatkan penghargaan terbaik. Prestasi yang diraih akan lebih baik apabila mempunyai motivasi yang tinggi.

SIMPULAN DAN REKOMENDASI

Simpulan

Berdasarkan pengolahan data bahwa uji hipotesis memenuhi syarat $t_{hitung} > t_{tabel}$ ($2,89 > 1,67$) berarti hipotesis pada penelitian ini dapat diterima yaitu penerapan model pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dapat meningkatkan prestasi belajar siswa pada pokok bahasan ikatan kimia di Kelas X SMA Negeri 14 Pekanbaru, dengan besar pengaruh penerapan terhadap peningkatan prestasi belajar siswa sebesar 10,39%.

Rekomendasi

Penerapan pembelajaran kooperatif teknik *Round Robin* dapat dijadikan sebagai salah satu alternatif model pembelajaran untuk meningkatkan prestasi belajar siswa khususnya pada pokok bahasan ikatan kimia.

DAFTAR PUSTAKA

- Agus Irianto. 2003. *Statistika Konsep Dasar dan Aplikasi*. Kencana. Jakarta.
- Barkley Elizabeth E., K.Patricia Cross, dan Claire Howell Major. 2012. *Collaborative Learning Techniques; Teknik-Teknik Pembelajaran Kolaboratif*. Nusa Media. Bandung.
- Dimiyati dan Mudjiono. 2006. *Belajar dan Pembelajaran*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Mohmmad. Nazir. 2003. *Metode Penelitian*. Ghalia Indonesia. Jakarta.
- Muslimin Ibrahim. 2000. *Pembelajaran Kooperatif*. Universitas Negeri Surabaya. Surabaya.
- Nana Sudjana. 2000. *Dasar-Dasar Proses Belajar Mengajar*. Sinar Naru Algesindo. Bandung.
- Nora Santi. 2016. Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* Untuk Meningkatkan Prestasi Belajar Siswa pada Pokok Bahasan Larutan Elektrolit Nonelektrolit dan Reaksi Redoks di Kelas X SMAN 1 Siberida. *Jurnal Online Mahasiswa Bidang Keguruan dan Ilmu Pendidikan* 3(1). Universitas Riau. Pekanbaru.
- Riduwan. 2000. *Dasar-dasar Statistika*. Alfabeta. Bandung.

- Sardiman. 2001. *Interaksi dan Motivai Belajar Mengajar*. Raja Grafindo Persada. Jakarta.
- Slameto. 2010. *Belajar dan Faktor-Faktor yang Mempengaruhinya*. Rineka Cipta. Jakarta.
- Sudjana. 2005. *Metoda Statistika*. Tarsito. Bandung.
- Warsono dan Hariyanto. 2012. *Pembelajaran Aktif Teori dan Asesmen*. PT. Remaja Rosdakarya. Bandung.
- Yola Putri Wahyuni. 2013. Pengaruh Penerapan Model Pembelajaran Kooperatif Tipe *Round Robin* terhadap Hasil Belajar Biologi Siswa Kelas XI IPA SMAN 2 Bayang Kabupaten Pesisir Selatan. *Jurnal Pendidikan Biologi* 2(2). STKIP PGRI. Sumatera Barat.